

Heiko Prümers

Volver a los sitios – el Proyecto Boliviano-Alemán en Mojos

En sus publicaciones más recientes Clark L. Erickson ha insinuado un “desarrollo” en la investigación arqueológica de una “arqueología tradicional”, que estudia sitios, hacia una arqueología, que “enfoca en el espacio mayormente ignorado entre los sitios, o sea, el paisaje” (Erickson 2008: 161).¹ No se pretende negar la importancia de los estudios del paisaje en la arqueología, pero hay muchas razones para hacer “arqueología tradicional” en los Llanos de Mojos. Es esta la labor que durante los últimos diez años ha efectuado el “Proyecto Boliviano-Alemán en Mojos”, que es un proyecto conjunto del Instituto Alemán de Arqueología y la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.² La meta del proyecto es contribuir al conocimiento sobre las culturas prehispánicas de los Llanos de Mojos mediante la investigación de sitios habitacionales. “Volver a los sitios”, por eso, puede ser leído como un llamado programático. Pero también hace sentido leído literalmente, ya que todos los sitios, en los cuales el Proyecto Boliviano-Alemán en Mojos ha realizado trabajos arqueológicos hasta ahora, habían sido estudiados con anterioridad.

Entrar aquí en los detalles de las excavaciones significaría aburrir al lector y exceder el espacio disponible. Por eso, en lo que sigue, se tratará de dar respuestas comprimidas a las preguntas siguientes: ¿Que son las lomas?, ¿Cuándo fueron construidas y habitadas? ¿Que relación tienen con los campos elevados?, y finalmente, ¿Que datos tenemos sobre los que vivían en estos sitios?

1 “Whereas most traditional archaeologists study sites, archaeologists doing historical ecology focus on the largely ignored space between sites or landscape” (Erickson 2008: 161). “Whereas previous projects studied settlement and burial mounds, more recent archaeological survey, mapping, and excavations focus on the agricultural earthworks and the associated hydraulic infrastructure” (Erickson 2006: 252).

2 Se agradece a la Mancomunidad Alemana de Investigación (DFG) la financiación del proyecto durante los años 2001-2002 y 2004-2005.



Figura 1. Mapa del área de estudio
(elaboración del mapa: Hans P. Wittersheim y Heiko Prümers).

1. Las Lomas no son lomas “no mas”

La arqueología de los Llanos de Mojos (Fig. 1) comenzó con el estudio de sitios habitacionales que localmente son llamadas “lomas”. Hace cien años, el Baron Erland von Nordenskiöld, antropólogo sueco, hizo excavaciones en tres de estos “mounds”, ubicados en el antiguo camino entre Ascención de Guarayos y Trinidad. Los resultados de sus excavaciones fueron publicados cuatro años más tarde en una revista alemana de mucho prestigio (*Baessler-Archiv*). Lamentablemente, este primer estudio sobre la arqueología de los Llanos de Mojos nunca fue publicado en español (ni en inglés) y por esa razón no ha recibido la atención debida. Sin embargo, merecería mención especial en todos los estudios sobre la historia de la arqueología en Bolivia, por contener la primera observación estratigráfica para un sitio arqueológico hecha en territorio Boliviano. Fue en la Loma Velarde, donde Nordenskiöld diferenció

en 1909 una “capa cultural más reciente” (A) de otra “capa cultural más antigua” (B) (Fig. 2). Pero Nordenskiöld no solamente se fijó en la estratigrafía de la Loma Velarde, sino también en lo que había en sus alrededores. Es el primero que describió la existencia de capas culturales al pie de una loma, así como de préstamos de tierra y de diques asociados directamente con este sitio habitacional (Nordenskiöld 1913: 215-225).

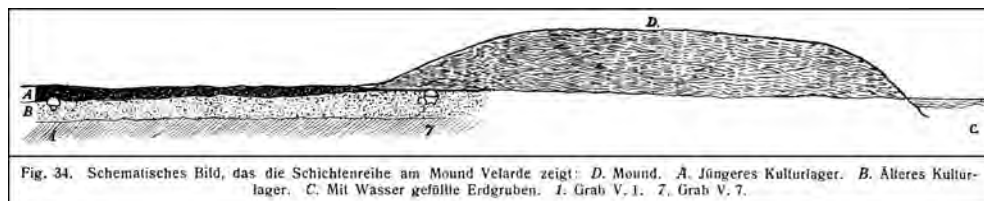


Figura 2. Dibujo esquemático, que muestra las capas en la Loma Velarde – D. Loma – A. Depósito cultural más reciente – B. Depósito cultural más antiguo – C. Pozos de tierra con agua – 1. Entierro V.1 – 7. Entierro V.7 (Nordenskiöld 1913: 216, fig. 34).

Lamentablemente, a este comienzo prometedor de la investigación arqueológica en los Llanos de Mojos siguió un largo periodo de estancamiento y cuando a mediados de los años 60 William M. Denevan retoma los estudios, lo hace con una orientación muy diferente. Como geógrafo su interés radica en el estudio de la intervención humana en el paisaje. El estudio de campos elevados, canales, diques y otras “obras artificiales de tierra” (*artificial earthworks*) ha sido y sigue siendo el tema de los trabajos de Denevan y de sus discípulos (Denevan 1963; 1964; 1966; 1970; 1976; 1980; 1991; 2001; Erickson 1980; 1995; 2000a; 2000b; 2001a; 2001b; 2006; 2008; Walker 1999; 2000; 2001; 2004). Con esta labor han contribuido muchísimo a que actualmente se reconozca a los Llanos de Mojos como una de las regiones de la Amazonia, donde se desarrollaron sociedades complejas en el tiempo prehispánico. Sin embargo, el enfoque en el sistema productivo de tales sociedades ha llevado a que actualmente se sepa muy poco sobre quienes fueron los que formaron esas sociedades complejas, y como, donde, de que, con que creencias etc. vivían.

En vista de eso, cobran más importancia los resultados del proyecto arqueológico de los argentinos Dougherty y Calandra (1981; 1981-1982; 1984). Auspiciados por el *Smithsonian Institute* (Washington) ellos investigaron en los años 1977-1981 varias lomas en los alrededores de Trinidad y Casarabe. De las muchas contribuciones de este proyecto a la arqueología de los Llanos de Mojos en este momento se quiere resaltar, que a ellos se deben los primeros planos con curvas de nivel de algunas lomas del

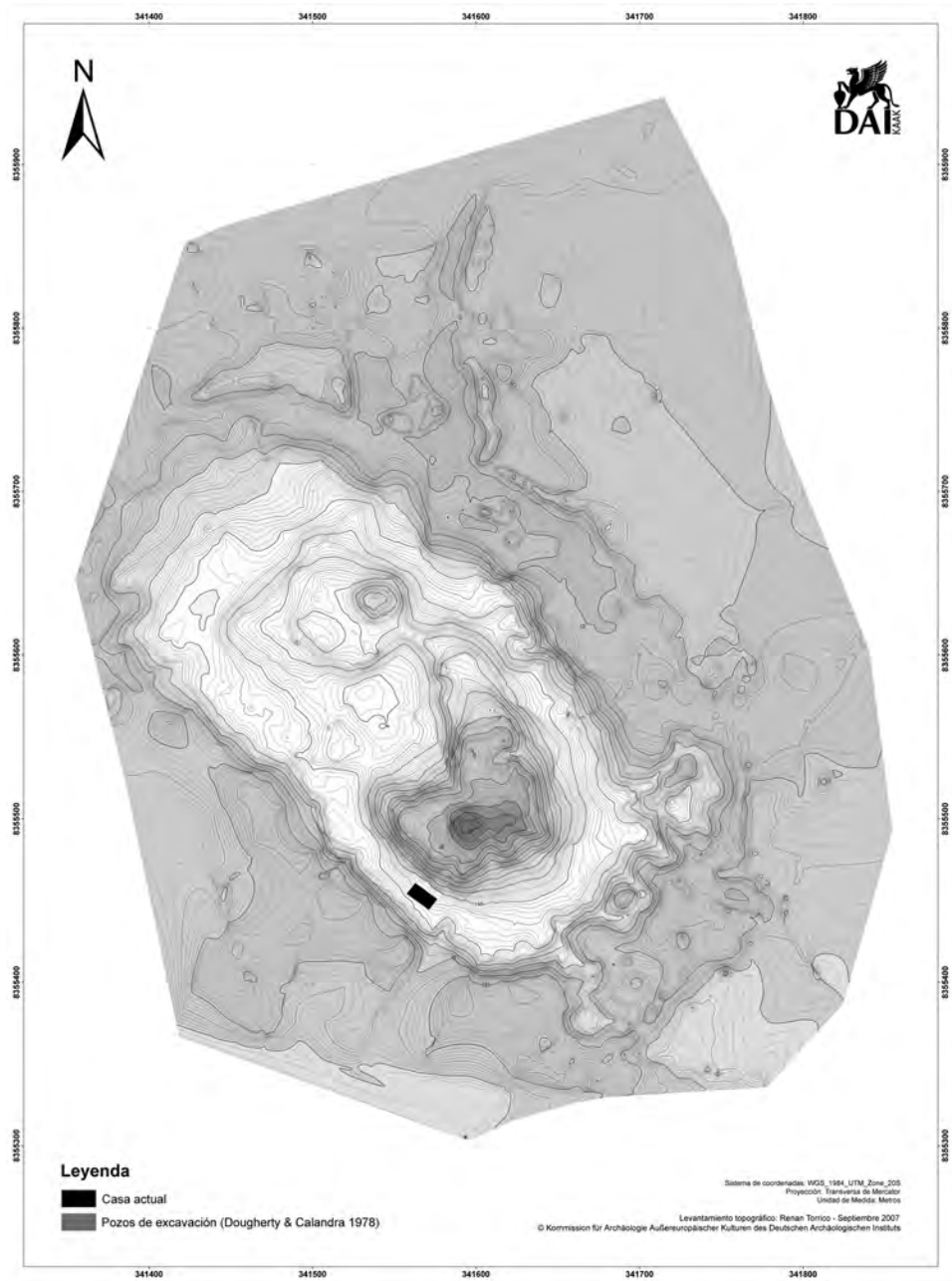


Figura 3. Plano de la Loma Alta de Casarabe.

área de Trinidad.³ Lamentablemente Dougherty y Calandra partían de la idea, que las lomas se habían formado en gran parte por procesos naturales. A este preconcepto se debe adscribir el hecho, que el levantamiento de los sitios no fue tan detallado como se esperaba. La comparación del plano de Dougherty & Calandra (1981-1982: 17, lám. III; 1984: fig. 13) con el plano levantado por el proyecto boliviano-alemán (Fig. 3) da una idea de lo que se le escapó al equipo argentino.

El sitio fue erigido sobre una terraza artificial enorme de planta rectangular. Los edificios mayores sobre esta terraza son plataformas macizas dispuestas en U alrededor de un patio abierto hacia el suroeste. El brazo sur de la plataforma septentrional, que tiene forma de L, llega a tener 12 m de altura. En otras regiones de América, este edificio, sin duda, sería designado “pirámide”. En todo caso, el plano demuestra que el sitio no es, de ninguna manera, el resultado de procesos accidentales. Más bien, se trata de arquitectura planificada desde la terraza base hasta lo alto de la “pirámide”.

Tres kilómetros al oeste de la Loma Alta de Casarabe queda la Loma Salvatierra (Fig. 4), sitio donde el proyecto boliviano-alemán efectuó excavaciones en área durante tres temporadas en los años 2004-2006. Como ya se mencionó arriba, no fuimos los primeros en hacer investigaciones en este sitio. En el año 1981 el equipo de Dougherty y Calandra había excavado dos pozos de sondeo en el sitio, pero hay poca información al respecto en sus informes publicados. En realidad, la información suministrada se limita a la sentencia, “la Loma Salvatierra, ubicada 1 km al este de la Loma Alta, fue repetidas veces ocupada entre AD 500 y AD 1100” (Dougherty & Calandra 1984: 184).⁴

Cuando nosotros iniciamos los trabajos, gran parte del sitio estaba cubierto por una vegetación densa. Por eso resultó imposible hacerse una idea fundamentada del sitio. Sin embargo, un primer reconocimiento del sitio había revelado la existencia de diferentes niveles, que correspondían a plataformas y montículos. Con eso era evidente que se estaba frente a un sitio mucho más estructurado de lo que la palabra “loma” implicaba. El trabajo de mapeo que avanzó paralelamente al de las excavaciones, finalmente reveló un sitio cuya complejidad superó nuestra imaginación (véase Fig. 5).

3 En Dougherty & Calandra (1984: figs. 7010, 12-13) hay planos de los siguientes sitios: Loma Kiusiú, Loma Chuchina, Loma Naranjalito, Loma Palmasola, Isla de los Aceites, y Loma Alta de Casarabe. El plano de la Loma Alta de Casarabe también aparece en Dougherty & Calandra 1981-1982: 17, lám. III.

4 Que se excavaron dos pozos de sondeo en el sitio Loma Salvatierra, se puede deducir solamente de la lista de fechados radiocarbónicos, en la cual se mencionan “Loma Salvatierra, Cut 1” y “Loma Salvatierra, Cut 2” (Dougherty & Calandra 1984: 191, table 2). No existe información ninguna sobre el material recuperado.

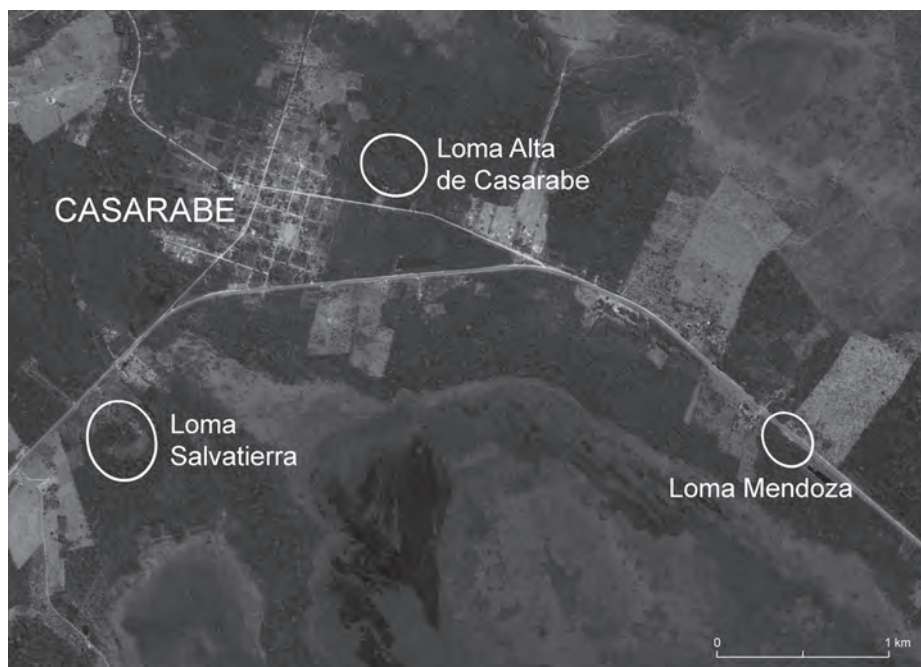


Figura 4. Foto satelital de la región de Casarabe en la cual se ha marcado la ubicación de las lomas.

El centro del sitio está ubicado en la ribera izquierda del recodo de un río seco. Una terraza artificial, que se eleva aproximadamente 1,5 metros sobre la planicie circundante, delimita esta área central del sitio, que tiene dos hectáreas de superficie. Los contornos de los flancos de la terraza no son muy claros, pero todavía se percibe que tenía taludes rectos. Sobre la terraza hay varios montículos dispuestos sin patrón aparente. El montículo mayor (Montículo 1) se ubica en el lado noreste de la terraza y ocupa casi la tercera parte de la misma. En la cima del montículo, que alcanza siete metros de altura, se encuentran tres plataformas que, dispuestas en forma de “U”, encierran una plaza que se abre hacia el noroeste. El eje de este conjunto arquitectónico muestra una desviación de aproximadamente 30° hacia el oeste con respecto a los ejes cardinales. La misma orientación “desviada” es la que se aprecia con facilidad en la planta del Montículo 1, así como en todos los bordes de la terraza base. También se la encuentra en la planta de la terraza de la Loma Alta de Casarabe (Fig. 3), lo que demuestra que no se trata de una particularidad de un solo sitio. Más abajo, al tratar los entierros encontrados en la plataforma denominada “Montículo 2”, se volverá al tema.

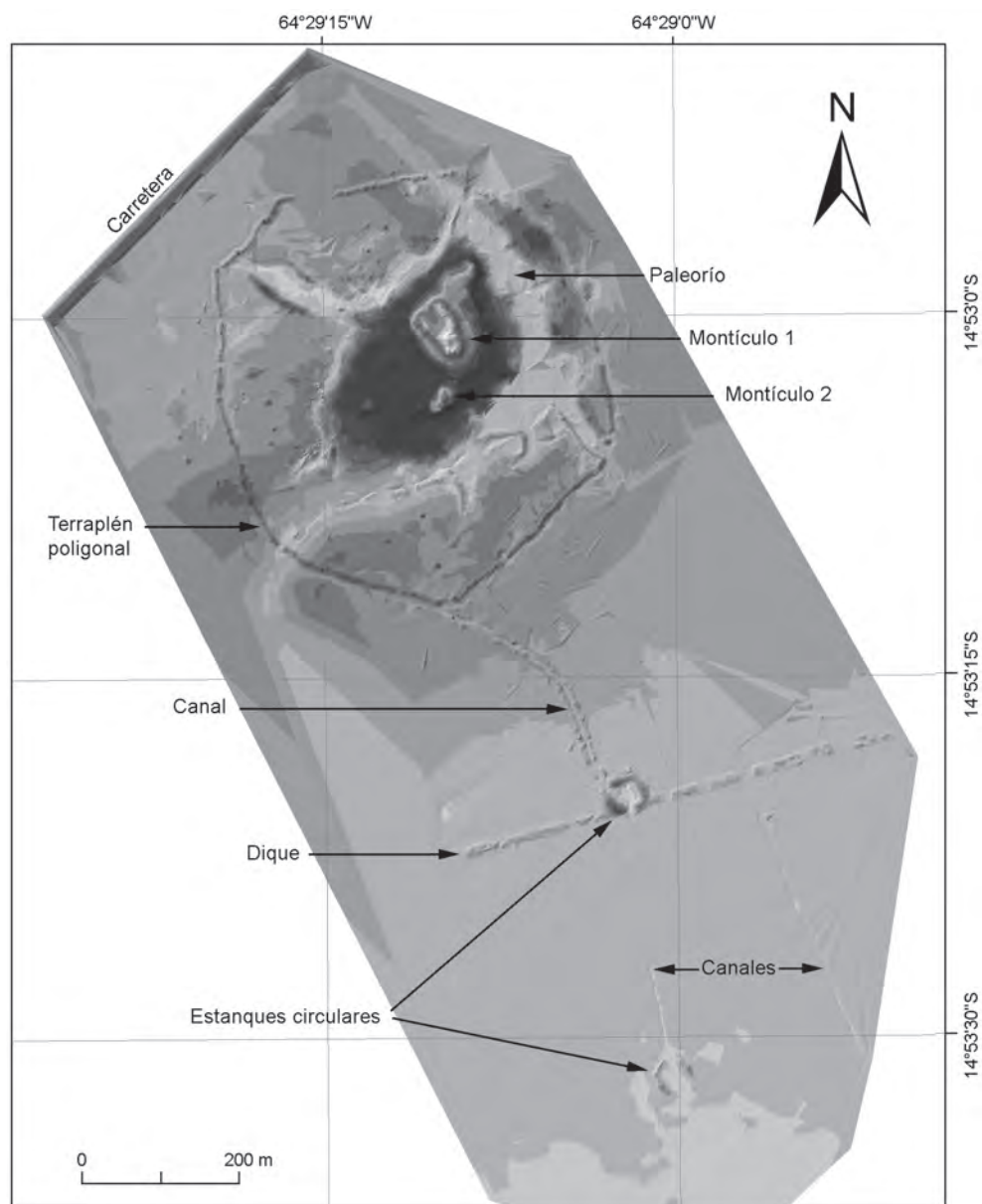


Figura 5. Plano de la Loma Salvatierra.

A una distancia de unos 120 metros, ese “centro” es rodeado por un terraplén poligonal. Todavía no se ha podido determinar su función exacta. Por el plano que presenta podría tratarse de una obra defensiva, pero también hay razones para suponer que habría formado parte de un complejo sistema de manejo del agua y, quizás, habría cumplido ambas funciones al mismo tiempo. Es muy llamativo el hecho, que el terraplén poligonal ingrese al cauce del paleorío tanto en el suroeste como en el noreste del sitio. En ambos casos hay una apertura en el terraplén, es decir, que el paso no fue cerrado del todo. Sin embargo, las partes del terraplén que restringen el acceso no tienen el grosor suficiente como para resistir a la corriente de un río, por lo que se concluye que no había un “río” cuando se construyó el terraplén poligonal, pero sí un cuerpo de agua con poca corriente. Parte de esa agua, al parecer, se desvió hacia una zanja ubicada en el borde norte de la terraza. Esta zanja está conectada con otra, que de forma radial va hacia el terraplén, la cual está flanqueada por dos terraplenes, un patrón que se repite en otra zanja similar ubicada en el lado opuesto del sitio, es decir, dirigiéndose hacia la esquina sureste del terraplén poligonal. Otros terraplenes que pueden haber servido como “divisiones internas” del área entre la terraza y el terraplén poligonal se perciben en la parte norte del complejo y al oeste de la terraza sobre el borde norte del lecho.

El terraplén poligonal marca, de manera visible, los límites del sitio, pero el uso del espacio por parte de los pobladores prehispánicos se extendía más allá. Como vestigios de esas actividades se han conservado canales, estanques circulares y terraplenes en la pampa que se extienden hacia el sur del sitio habitacional. A primera vista se trataría de un sistema para captar el agua de lluvia que cae en la llanura; sin embargo, esa impresión puede ser engañosa, ya que el paisaje actual podría haber sido completamente distinto al que conocían sus antiguos habitantes.

Finalmente hay que resaltar, que el sitio fue modificado de manera constante durante todo el tiempo de ocupación y que en consecuencia, lo que se ve en la actualidad, es el resultado final de este proceso histórico. Cuan largo haya sido ese proceso, se verá en lo que sigue. Antes de seguir me gustaría refutar una vez más el “mito”, que las lomas fueron construidos para vivir en lo seco. La distribución de las “lomas” dice lo contrario: Las lomas más altas y más grandes se ubican lejos del Mamoré en zonas, que jamás se inundan, punto que ya había sido destacado por Dougherty & Calandra (1984: 185). Por eso, más bien habría que invertir la relación lógica entre la ubicación de una “loma” y las inundaciones: Es decir, las lomas se encuentran en lugares secos donde la gente prehispánica podía asentarse sin problemas y donde permaneció, construyendo y modificando a lo largo del tiempo sus hogares y sus edificios públicos.

2. Fechados tempranos: acerca de la cronología de las lomas del área de Casarabe

Por mucho tiempo resultó difícil establecer la antigüedad de los vestigios recuperados por Nordenskiöld en las Lomas Hernmarck, Velarde y Masicito. La única pista daba la comparación de la cerámica de estos sitios con estilos cerámicos de regiones a veces muy alejados, como por ejemplo la cerámica de la Isla Marajó.

Esta situación cambió con el proyecto de Dougherty y Calandra, quienes presentaron 38 fechados radiocarbónicos para seis sitios del área de Trinidad (Dougherty & Calandra 1984: 191, table 2). En la Figura 6 se ha graficado el resultado de una recalibración de estos fechados. Lo primero que resalta, es la distancia temporal entre los tres fechados tempranos y los demás fechados, que datan al periodo entre 200-1400 d.C. Hay dos posibilidades para explicar esto: 1) ha habido dos ocupaciones en estos tres sitios, separadas la una de la otra por un período de casi 1.000 años, o 2) los fechados tempranos no están por nada asociados a las ocupaciones de los sitios en cuestión. La segunda posibilidad se hace más probable por el hecho, que tanto en la Loma Mendoza como en la Loma Salvatierra, muestras recuperadas de la tierra estéril dieron fechas igualmente antiguos (Fig. 7). Además, la gran mayoría de los 70 fechados del Proyecto Boliviano-Alemán, se adscriben al período entre los aproximadamente 400-1400 d.C.,⁵ que es, a grandes rasgos, el mismo indicado por los fechados de Dougherty y Calandra como el tiempo de ocupación de las lomas.

Resumiendo se puede constatar, que las lomas estudiadas hasta ahora al este de Trinidad tienen una historia de ocupación muy larga, que abarca aproximadamente 1.000 años. Aunque algunos de los casi 100 fechados radiocarbónicos permitirían fijar el comienzo de la ocupación alrededor de 200 d.C., es más probable que no fue antes del año 400 d.C., que se construyeron las primeras lomas en la región.

Lamentablemente se cuenta solamente con un número muy reducido de fechados para los otros tipos de construcciones de tierra, como por ejemplo los campos elevados. En realidad, se trata de cinco fechados para el sitio El Villar. Este conjunto de campos elevados queda aproximadamente 35 km al este de San Borja a ambos lados de la carretera, que une San Borja con San Ignacio. Tres trincheras fueron excavadas en diferentes partes del sitio y hay fechados para dos de las mismas (Erickson et al. 1991: 23-57). La única muestra de la trinchera 1, que corresponde a algún evento anterior a la construcción del campo elevado, dio una fecha de 1420±120 BP, que corresponde a una fecha calibrada entre 390-890 d.C. (95,4%).

5 Solamente dos fechados caen fuera de la serie. El primero (Erl 8011) corresponde a un esqueleto con poco colágeno, lo que posiblemente llevó a un resultado aberrante. El segundo fechado (Erl 5610) proviene de una muestra de carbón vegetal recuperada de una capa de ocupación. Muestras de capas inferiores dieron fechados radiocarbónicos dentro de las márgenes esperadas.

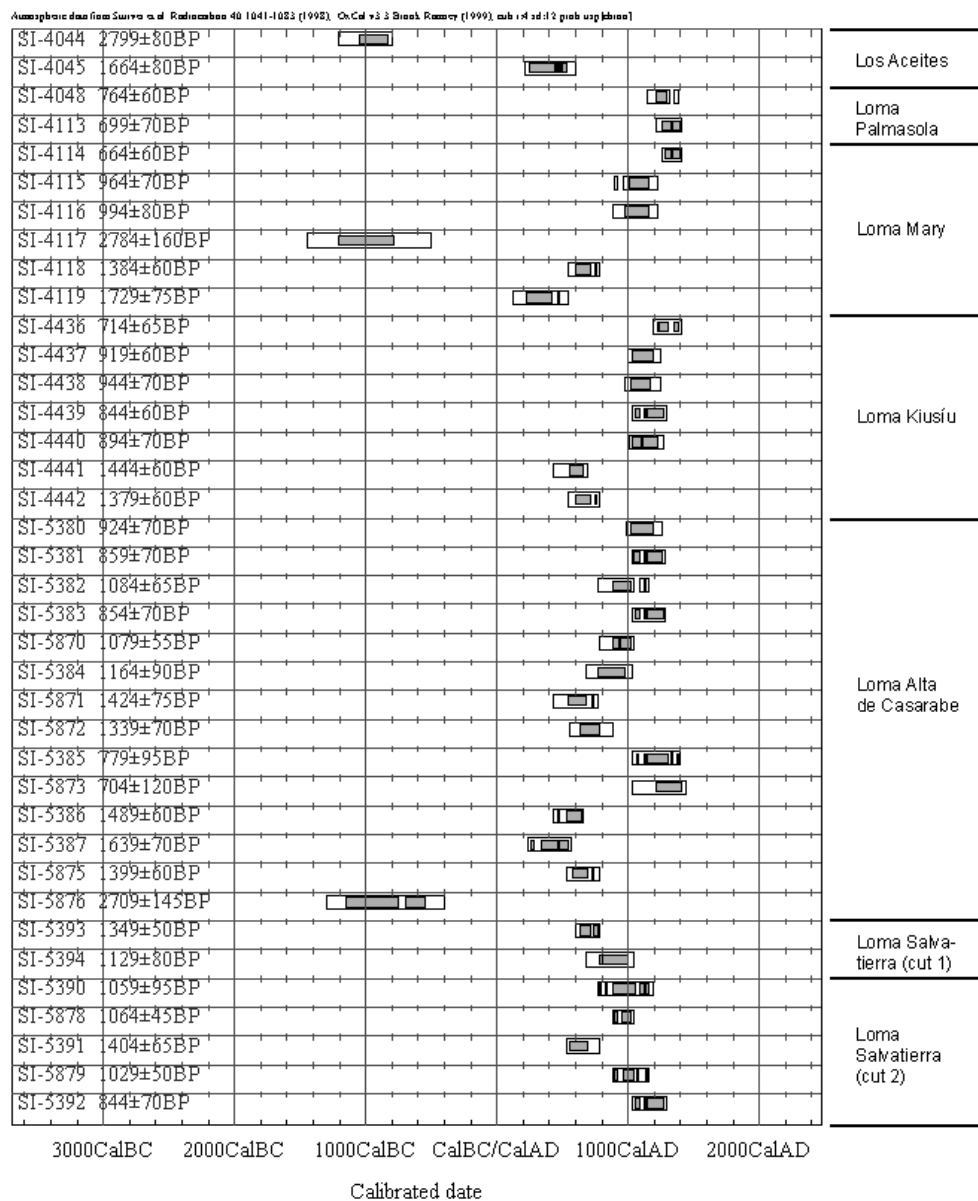


Figura 6. Fechas radiocarbónicas recalibradas de varias lomas del área de Trinidad (según Dougherty & Calandra 1984: 191, tabla 2).

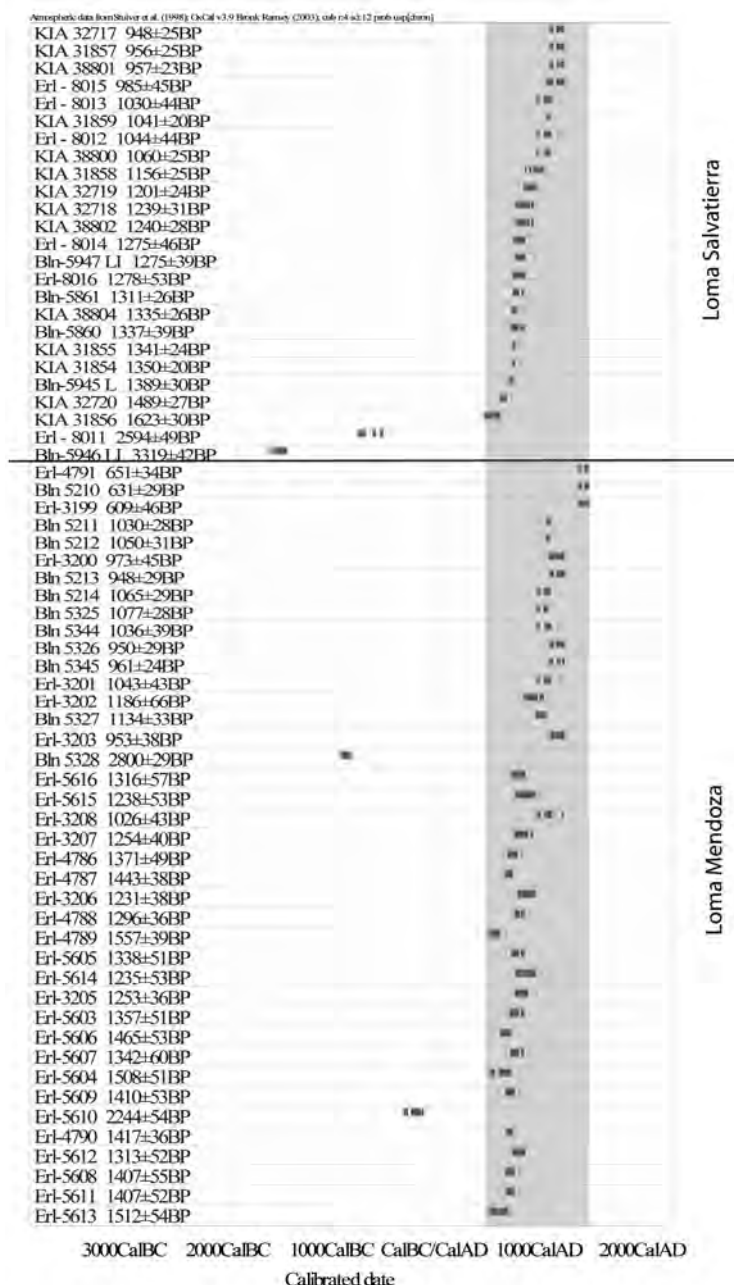


Figura 7. Fechados radiocarbónicos de las lomas Mendoza y Salvatierra.

Las muestras de los restantes fechados provienen de una trinchera de 14 m de largo, que fue subdividida en tres unidades (trincheras 2-4). Ahí se recuperó tres muestras (T-3-39, T-2-58, T-4-30) de contextos que corresponden a una ocupación anterior a la construcción de los campos elevados y una muestra (T-4-34), que corresponde al relleno de uno de los canales, o sea, muy probablemente es posterior al abandono de los campos de cultivo (ver Fig. 8). Si se considera determinantes a los límites extremos de los rangos de estos fechados, los campos elevados deberían haber sido construidos después del año 250 d.C. y haber caído en desuso antes del año 1050 d.C.⁶

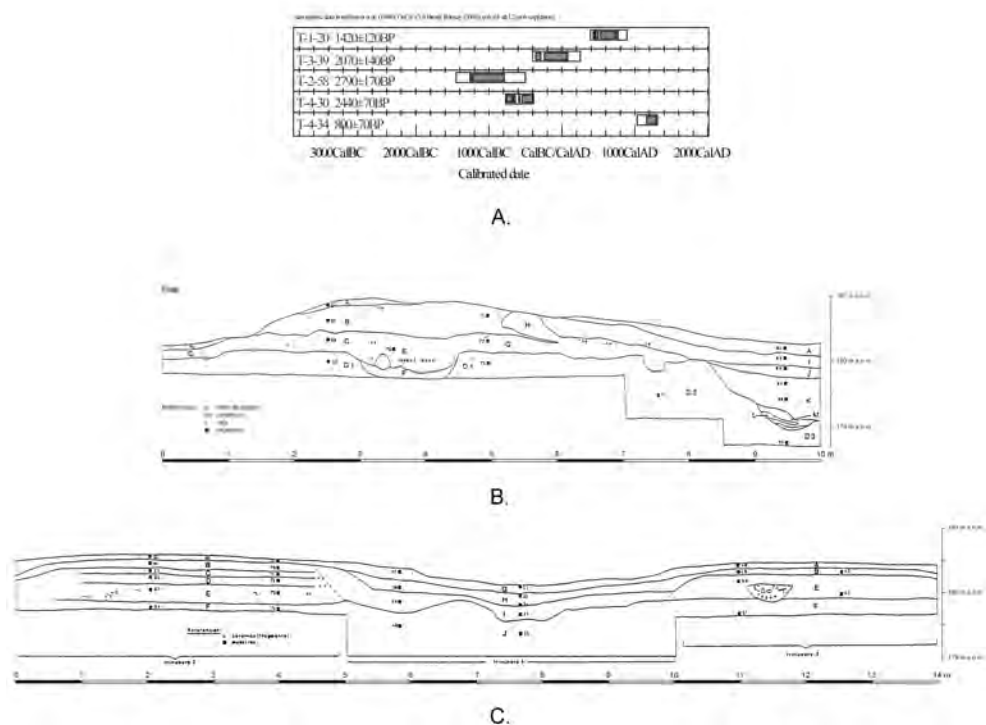


Figura 8. Isla El Villar – A. Fechados radiocarbónicos – B. Perfil de la trinchera 1 – C. Perfil de las trincheras 2-4 (según Erickson et al. 1991: figs. 14-15, tabla 1).

- 6 Erickson, sin embargo, sostiene, que los campos elevados de los Llanos de Mojos estaban en uso a partir de 400 a.C. hasta la llegada de los europeos (Erickson 2006: 253). En un trabajo anterior Erickson llega a conclusiones diferentes (Erickson 2000b: 35-36). Walker, en su estudio sobre los campos elevados de la región del río Iruyañez, presenta varios fechados de dos sitios asociados a dichas obras de tierra. Con excepción de dos fechados aberrantes, todos son posterior al año 400 d.C. (Walker 2004: 68-82, fig. 23, tabla 10).

3. Cuando los canales se quedan sin agua

Una de las teorías de mayor impacto en el discurso público sobre los vestigios prehispánicos de los Llanos de Mojos es sin duda la que Kenneth Lee postuló para el uso de los camellones. Lee estaba convencido, que las obras de tierra en los Llanos de Mojos habían sido construidos por un estado central cuyos orígenes se remontarían a 1000 a.C. La base económica de esta sociedad, bautizada por Lee “cultura hidráulica de Mojos”, habría sido por una parte la agricultura intensiva y por la otra, la piscicultura.

Kenneth Lee, siendo geólogo de formación, estaba consciente de la poca fertilidad de los suelos arcillosos del Beni. Por eso estaba convencido, que los habitantes prehispánicos habían inventado una tecnología que les había permitido desarrollar una agricultura intensiva y sostenible. Fue durante una excursión por el río Apere que Lee vio en un barranco improntas de “tarope” (*Eichornia* sp.) en una sección de camellón antiguo erosionado (Lee 1996: 25). Esto le dio la clave para explicar como habrían sido cultivados de manera sostenible los campos elevados en el tiempo prehispánico. Según su modelo de funcionamiento, el tarope se multiplicaba constantemente en los canales que, al construir los camellones, habían quedado en medio de los campos elevados. Solamente había que cosechar esta biomasa y ponerla como abono encima de los campos elevados.

Efectivamente, el tarope tiene dos características, que parecen hablar a favor de la teoría de Kenneth Lee. La primera es, que la planta filtra las nutrientes del agua, y, por consecuencia, su crecimiento no depende en absoluto de la fertilidad del suelo. La segunda característica del tarope es su enorme capacidad de reproducción. Oriundo de América de Sur, el tarope fue introducido por el hombre en el Sureste de Asia, en África y en los Estados Unidos de América. En todas estas regiones el tarope se ha vuelto una plaga y los botánicos lo tienen como una de las diez peores “yerbas malas” a nivel mundial. En experimentos hechos en los Estados Unidos de América de diez plantas de tarope se desarrolló en un sólo período de vegetación un tapiz de vegetación de 0,4 ha de superficie. La biomasa acumulada por la planta al crecer es enorme: una superficie de tarope de varios años de crecimiento resultó tener un peso de 75 toneladas por hectárea. Estas cifras demuestran, que el modelo ideado por Kenneth Lee podría haber funcionado.

En la misma dirección parecen apuntar los resultados obtenidos en campos elevados experimentales a los cuales se había aplicado tarope como abono. En todos los casos las cosechas obtenidas en estos campos experimentales superaban las expectativas.⁷ Sin embargo, todo esto no sustituye a una prueba arqueológica, que demuestre

7 En campos elevados experimentales cerca de San Ignacio la cosecha de maíz incrementó de 1.300kg/ha en un campo sin abonar a 5.700 kg/ha después de haberse aplicado 60kg/m² de tarope (Barba 2003: 90).

que los campos elevados hayan sido manejados de esta forma en tiempos prehispánicos. Además, habría que comprobarlo para los diferentes regiones del Beni, ya que los campos elevados varían considerablemente en tamaño, orientación y agrupamiento de región a región, hecho que ya fue observado por Denevan (1966: 84-90; 2001: 241-246).

Un elemento clave de la teoría de Kenneth Lee es el agua. Sin agua en los canales entre los campos de cultivo no se puede generar la biomasa necesaria de tarope para el uso sostenible de los campos de cultivo. Con las inundaciones anuales y la omnipresencia de agua en las pampas inundizas de los Llanos de Mojos es difícil imaginarse, que en los canales entre los campos elevados no había agua. Sin embargo, todo apunta a que así fue. El primer indicio lo da la observación de Dougherty y Calandra, que los campos elevados de la región de Yata en su mayoría “están situados en la sabana alta, cerca de los ríos, y no son inundados durante todo el año” (Dougherty & Calandra 1984: 181). Lo mismo observó John Hamilton Walker en la región del Río Iruyañez, donde estudió los sistemas agrícolas prehispánicos para su tesis doctoral. Dice:

Dentro del área de estudio, los campos elevados estaban predominantemente ubicados sobre los diques del río Iruyañez, del río Omi, y de arroyos más grandes. [...] Esta ubicación los hacía menos susceptibles a la inundación estacional (Walker 2004: 42).

La estadía de Walker en la región coincidía con una inundación fuerte y es muy relevante para el caso lo que dice al respecto:

En 1997, las inundaciones fueron severas a lo largo del bajo río Omi, con el mayor nivel de agua registrado desde 1982. En el clímax de las inundaciones durante las dos primeras semanas de abril, los campos elevados señalaban las pocas áreas de terreno seco cerca de la confluencia de los ríos Omi y Iruyañez. La ubicación de estos campos sobre terreno elevado cercano al río resume el patrón típico de toda el área de estudio. En virtud de su situación elevada y su construcción, los campos elevados están bien protegidos de [...] inundaciones (Walker 2004: 44).

Al mismo resultado hemos llegado al analizar imágenes Quickbird tomadas para el proyecto boliviano-alemán. Éstas cubren un área de aproximadamente 400 km² que colinda hacia el norte con el área de estudio de Walker (Lombardo en prensa). Más de 8.000 campos elevados, que cubren casi 6,4% de la superficie total del área de estudio, fueron mapeados sobre las imágenes en un sistema GIS. El resultado lo muestra la Figura 9, en la cual se puede apreciar, que los campos elevados se concentran en las riberas de los ríos o en otro tipo de alturas naturales.

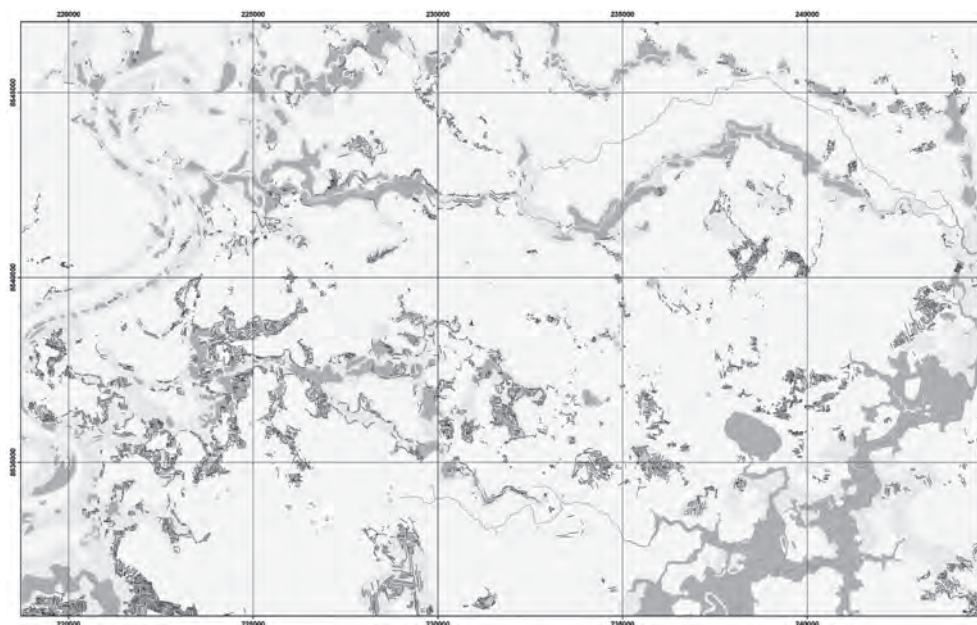


Figura 9. Ubicación de los campos elevados en la área entre el lago Rogaguado y el Río Iruyañez (dibujo: Umberto Lombardo).

Es difícil de entender, porque ni Walker ni su tutor de tesis, Clark Erickson, sacaron la conclusión obvia del dato de la ubicación de los campos elevados sobre alturas. Más bien, Walker explica, que

la ubicación de los campos elevados sobre los diques cercanos al río era importante para facilitar el transporte de los productos agrícolas. En la estación lluviosa, las canoas pueden haber llegado a los campos directamente, y transportado los productos agrícolas a lo largo del río (Walker 2004: 44).

Erickson, a su vez, en una publicación reciente alaba el potencial de los campos elevados abonados con un “mantillo de jacinto de agua (*Eichhornia azurera*), una planta acuática que prospera en los canales de los campos elevados” (Erickson 2006: 253).

Resumiendo, se puede decir, que el modelo planteado por Kenneth Lee para el funcionamiento de los campos elevados de los Llanos de Moxos, no es sustentado por las evidencias arqueológicas. Sin embargo, todos los campos experimentales “rehabilitados” en los Llanos de Moxos fueron manejados según la teoría de Lee, o sea con agua en los canales entre los campos elevados y aplicando un mantillo de tarope como abono (Barba 2003; Erickson 1995: 92-94; 2006: 253-254). Lo arriba expuesto

demuestra, que ninguno de estos experimentos nos dice algo sobre el pasado prehispánico y con esto también se vuelven inválidos todos los cálculos que se ha hecho acerca de la capacidad de carga de los campos elevados del Beni (Barba 2003; Erickson 2006: 257; Walker 2004: 52). Lo único que las buenas cosechas obtenidas en los campos experimentales demuestran, es, que con abono y cuidado, las plantas crecen mejor.

Lamentablemente la teoría de Kenneth Lee tiene una amplia difusión y actualmente es propagada para entidades de ayuda internacional como una tecnología del pasado que puede servir para un futuro mejor (Saavedra Arteaga 2008). El ejemplo más reciente lo constituyen los campos elevados construidos por la organización Oxfam y la Fundación Kenneth Lee en las cercanías de la Loma Suárez (Oxfam 2009). A los señores, responsables de tales obras, hay que recordar en primer lugar, que será difícil batir el dengue y la malaria en la región sin obras de drenaje en las cercanías de los poblados. Crear nuevas superficies de agua estancada cerca de los pueblos es justamente lo contrario de lo que se debería hacer.

En segundo lugar hay que poner énfasis en el hecho, que el lugar elegido para esta obra de caridad, es un lugar, donde nunca antes ha habido campos elevados. Con eso tocamos otro aspecto importante, que es la distribución de las obras de tierra prehispánicas en Mojos.

En su estudio pionero Denevan delimitó cinco áreas, que se diferenciaban por la presencia/ausencia de ciertos tipos obras de tierra. En el mapa correspondiente (Denevan 1966: 56, fig. 4) el área general de los campos elevados se limita al lado oeste del Mamoré. El dato sigue válido, ya que hasta ahora nunca se ha reportado la existencia de campos elevados en el lado este del Mamoré.⁸ Y el dato asombra, ya que las lomas más altas y grandes se encuentran en el sureste de los Llanos de Mojos, entre el Mamoré y el río San Miguel. Si los campos elevados hubieran sido la clave y la condición indispensable para poder sustentar a grandes poblaciones, los campos elevados tendrían que estar junto a las lomas grandes y altas de esta parte de los Llanos de Mojos. Sin embargo, no están ahí, y cabe preguntarse, ¿cómo producían sus alimentos los habitantes prehispánicos al lado este del Mamoré? Por el momento no hay manera de responder la pregunta, pero se puede descartar de manera definitiva, que lo hicieron en campos elevados del tipo que ahora se pretenden “rehabilitar”.

8 La única mención de campos elevados al este del Mamoré se debe también a Denevan, quien dice haber visto “algo que podrían haber sido campos angitugos en la savana” al volar entre Trinidad y Magdalena (Denevan 1966: 84).

4. Lo que los muertos nos dicen

En los sitios Loma Mendoza y Loma Salvatierra se han podido rescatar restos de más de 120 entierros, algunos de ellos en excelente estado de conservación debido a la impermeabilidad de los suelos arcillosos predominantes en la zona. De este conjunto se pueden reconocer tres constantes en las costumbres funerarias: 1) la mayoría de las tumbas carecen de ofrendas funerarias que hubieran resistido al tiempo, 2) los adultos siempre se enterraron en fosas de poca profundidad, mientras que, en las fases tardías, los neonatos y niños, por lo general, se depositaron en urnas; 3) en el caso de los enterramientos depositados de forma directa en fosas, era más importante la orientación del eje del cuerpo que la posición que se le daba al difunto (Fig. 10). La orientación desviada del eje Norte-Sur por unos 30° hacia el oeste, es la misma, que se ha registrado en la planta de las terrazas y plataformas de la Loma Alta de Casarabe y de la Loma Salvatierra, y es muy probable, que refleje elementos de la visión del mundo de los pobladores prehispánicos.

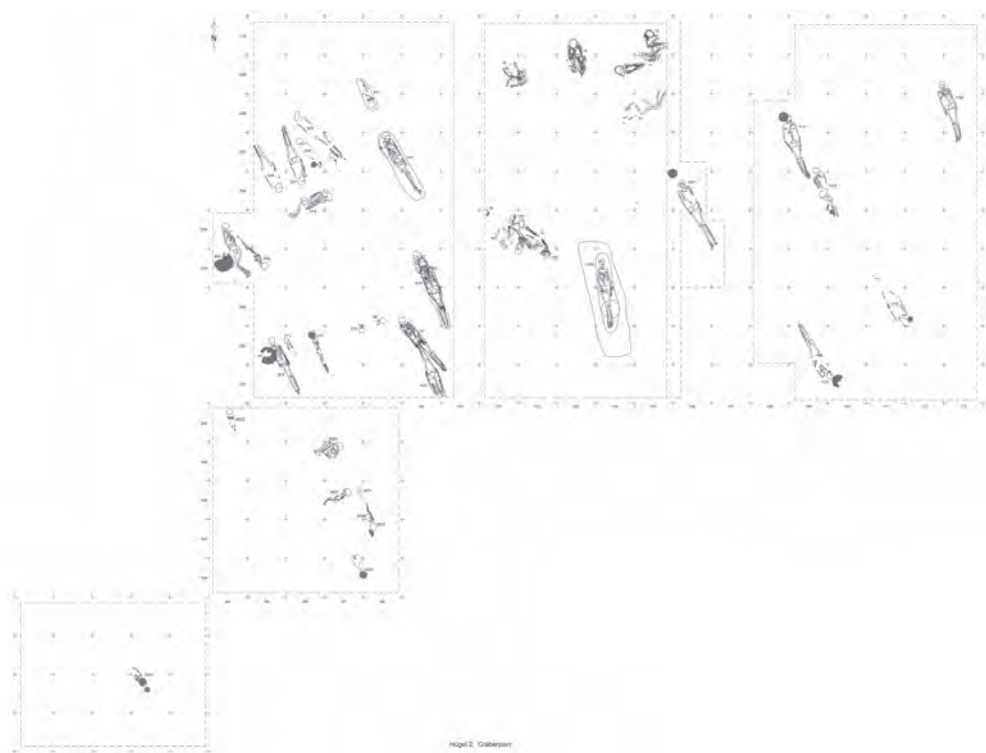


Figura 10. Plano de los entierros del Montículo 2 de la Loma Salvatierra (dibujo: Heiko Prümers).



Figura 11. Loma Salvatierra. Entierro “rico” (rasgo 1005) de un individuo de entre 35 a 40 años de edad, siglo VII (foto: Heiko Prümers).

Derecha arriba: detalle de las orejeras de metal y de pedazos recortados del caparazón de un armadillo; derecha medio: cuatro colmillos de jaguar que formaban parte de un collar; derecha abajo: Pulsera que consiste de tres hileras de segmentos de hueso pulido.

Entre los entierros de la Loma Salvatierra había dos, que se destacaban, por razones diferentes. En el primer caso, se trata del entierro de una mujer, cuyo cuerpo extendido fue tapado enteramente con grandes fragmentos de vasijas. Los únicos paralelos para este tipo de deposición funeraria que se conocen hasta ahora, son las tumbas encontradas en Pailón, aproximadamente 350 km al sur (Prümers 2002: 110-119).

En el segundo caso, la tumba se diferenciaba de los demás por su posición central en la plataforma denominada por nosotros “Montículo 2”, por la profundidad descomunal de la fosa y por la presencia y cantidad de adornos corporales (Fig. 11). El hombre enterrado en posición decúbito dorsal en esta tumba aproximadamente a la mitad del siglo VII d.C., tenía entre 35 a 40 años de edad. Sobre su frente reposaba un disco de cobre que había sido perforado con fuerza en dos lugares opuestos del borde. En una de las perforaciones se ha podido detectar restos de un cordón. Además, en el reverso del disco se percibe en la capa de corrosión la impronta de una hoja, lo que podría indicar que el disco formaba parte de un tocado hecho de elementos vegetales. Otros dos discos de cobre eran partes de orejeras que, al otro lado, lucían partes recortadas del caparazón de un armadillo (Fig. 12). Una tembetá de amazonita fue encontrada en el lado derecho del cuello, hacia donde había resbalado. En el húmero izquierdo se encontró un conglomerado de muchas conchas de caracol junto con chaquiras hechas de hueso. Es probable que se trate del contenido de una pequeña bolsa que no se ha conservado. En la muñeca izquierda había una pulsera de tres hileras compuesta de segmentos de hueso pulido (Fig. 11). Además, el hombre tenía puesto collares de pequeñas cuentas blancas de hueso o caracol, así como cadenas similares en la cadera y por debajo de las rodillas. En la parte central de uno de estos collares había cuatro colmillos de jaguar; a otro se le había integrado una cuenta grande de sodalita. Una coloración circular rodeaba la zona de las rodillas (Fig. 11), que estaban hundidas por debajo del eje del cuerpo. Esto indica, que se había depositado por debajo de las rodillas una canasta con ofrendas elaboradas con materiales orgánicos igualmente desvanecidos.

El estatus elevado del hombre de la tumba que se acaba de describir se parece manifestar también y literalmente en su estatura de unos 170 cm aproximadamente. Sin embargo, no es el hombre más alto de la serie que en promedio alcanza valores por encima de los valores promedios actuales. Un desarrollo corporal tan bueno solamente es posible con una alimentación asegurada y equilibrada. El análisis de isótopos de muestras de 25 individuos del sitio Loma Salvatierra reveló, que su dieta era mayormente en base de plantas. Entre estas, el maíz parece haber sido de mayor importancia que la yuca, aunque no todos los individuos tenían acceso al maíz.⁹ De poca

9 Entre los macrorestos botánicos carbonizados recuperados de muestras de flotación de la Loma Salvatierra el maíz aparece muy frecuentemente (Maria Bruno, comunicación personal).

importancia para la alimentación parece haber sido el pescado, que es un dato llamativo en vista de las teorías sobre la “piscicultura” prehispánica en los Llanos de Moxos (Erickson 2006: 260; 2008: 174; Mann 2000: 787). Los análisis de los restos óseos humanos, incluyendo el análisis genético, está todavía en curso. Nos proveerán de datos novedosos y se espera poder dar noticia de ellos en un futuro próximo.

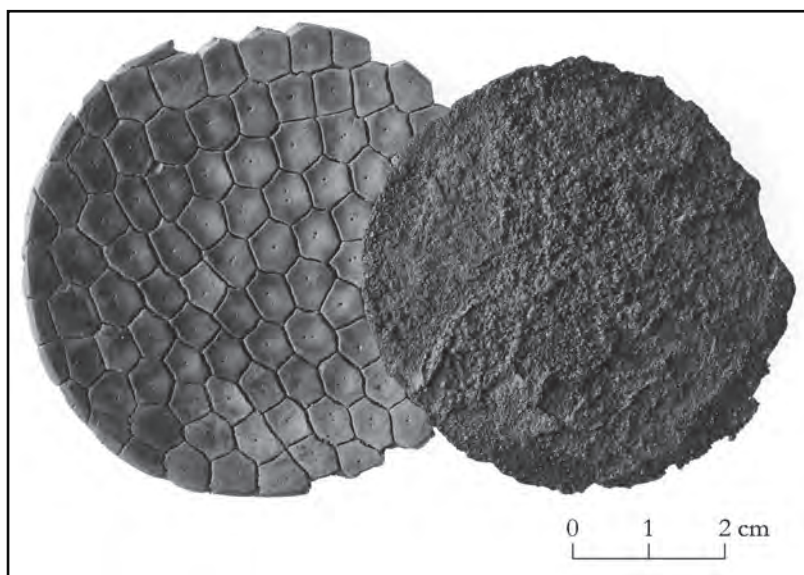


Figura 12. Una de las orejeras después de su restauración
(foto: Hans P. Wittersheim).

Referencias bibliográficas

Barba, Josep

- 2003 Campos elevados. En: Centre d'Estudis Amazònics (ed.): *Moxos: una limnocultura. Cultura y medio natural en la amazonía boliviana*. Barcelona: Centre d'Estudis Amazònics, 89-92.

Denevan, William M.

- 1963 Additional comments on the earthwork of Mojos in north-eastern Bolivia. *American Antiquity* 28(4): 540-545.
- 1964 Pre-Spanish earthworks in the Llanos de Mojos of north-eastern Bolivia. *Revista Geográfica* 34(60): 17-25.
- 1966 *The aboriginal cultural geography of the Llanos de Mojos of Bolivia*. Berkeley: University of California Press.
- 1970 Aboriginal drained-field cultivation in the Americas. *Science* 169: 647-654.
- 1976 The aboriginal population of Amazonia. En: Denevan, William M. (ed.): *The native population of the Americas in 1492*. Madison: University of Wisconsin Press, 205-234.
- 1980 *La geografía cultural aborigen de los Llanos de Mojos*. La Paz: Ed. Juventud.
- 1991 Prehistoric roads and causeways of lowland tropical America. En: Trombold, Charles D. (ed.): *Ancient road networks and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, 230-242.
- 2001 *Cultivated landscapes of native Amazonia and the Andes*. Oxford Geographical and Environmental Studies. New York: Oxford University Press.

Dougherty, Bernard & Horacio A. Calandra

- 1981 Nota preliminar sobre investigaciones arqueológicas en Llanos de Moxos, Departamento del Beni, República de Bolivia. *Revista del Museo de La Plata* 8, sección antropología 53: 87-106.
- 1981-1982 Excavaciones arqueológicas en la Loma Alta de Casarabe, Llanos de Moxos, Departamento del Beni, Bolivia. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* N.S. 14(2): 9-48.
- 1984 Prehispanic human settlement in the Llanos de Moxos, Bolivia. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 2: 163-199.

Erickson, Clark L.

- 1980 Sistemas agrícolas prehispánicos en los Llanos de Mojos. *América Indígena* 40(4): 731-755.
- 1995 Archaeological methods for the study of ancient landscapes of the Llanos de Mojos in the Bolivian Amazon. En: Stahl, Peter W. (ed.): *Archaeology in the lowland American tropics*. Cambridge: Cambridge University Press, 66-95.
- 2000a Lomas de ocupación en los Llanos de Moxos. En: Durán Coirolo, Alicia & Roberto Bracco Boksar (eds.): *Arqueología de las Tierras Bajas*. Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura, Comisión Nacional de Arqueología, 207-226.
- 2000b Los caminos prehispánicos de la Amazonía Boliviana. En: Herrera, Leonor & Marianne Cardale de Schrimpf (eds.): *Caminos precolombinos: las vías, los ingenieros y los viajeros*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Ministerio de Cultura, 15-42.
- 2001a Pre-Columbian fish farming in the Amazon. *Expedition* 43(1): 7-8.
- 2001b Pre-Columbian roads of the Amazon. *Expedition* 43(2): 21-30.
- 2006 The domesticated landscapes of the Bolivian Amazon. En: Balée, William & Clark L. Erickson (eds.): *Time and complexity in historical ecology: Studies in the neotropical lowlands*. Historical Ecology Series. New York: Columbia University Press, 235-278.

- 2008 Amazonia: The historical ecology of a domesticated landscape. En: Silverman, Helaine & William Isbell (eds.): *Handbook of South American archaeology*. New York: Springer, 157-183.
- Erickson, Clark L., José Esteves C., Wilma Winkler V. & Marcos L. Michel
 1991 *Estudio preliminar de los sistemas agrícolas precolombinos en el Departamento del Beni, Bolivia*. Informe de los trabajos de campo efectuados durante el mes de julio de 1990. Ms.
- Lee, Kenneth
 1996 Apuntes sobre las obras hidráulicas prehispánicas de las llanuras de Moxos. *Paititi* 1: 24-26.
- Lombardo, Umberto
 2010 Raised fields of northwestern Bolivia: A GIS based analysis. *Zeitschrift für Archäologie Außereuropäischer Kulturen* 3: 127-149.
- Mann, Charles C.
 2000 Earthmovers of the Amazon. *Science* 287: 786-789.
- Nordenskiöld, Erland von
 1913 Urnengräber und Mounds im bolivianischen Flachland. *Baessler-Archiv* 3(6): 205-255.
- Oxfam
 2009 <http://www.oxfam.org.uk/oxfam_in_action/impact/success_stories/bolivia_farming.html> (26.05.2009).
- Prümers, Heiko
 2002 Excavaciones arqueológicas en Pailón (Depto. de Sta. Cruz, Bolivia). *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 22: 95-213.
- Saavedra Arteaga, Oscar
 2008 Las obras hidráulicas precolombinas en el Beni. *Sociedad de Escritores de Bolivia* 1(1): 7-28.
- Walker, John H.
 1999 *Agricultural change in the Bolivian Amazon*. Ph.D. dissertation, University of Pennsylvania.
 2000 Raised field abandonment in the upper Amazon. *Culture and Agriculture* 22(2): 27-31.
 2001 Work parties and raised field groups in the Bolivian Amazon. *Expedition* 43(3): 9-18.
 2004 *Agricultural change in the Bolivian Amazon – Cambio agrícola en la Amazonía Boliviana*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, 13. Pittsburgh: University of Pittsburgh, Department of Anthropology.